

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПИЩЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ ИЗ ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЯ STEVIA REBAUDIANA BERTONY

*Ширяева А.В., Андреева Т.Н., Боева С.Е., Мельникова Е.И.
Нифталиев С.И., Коренман Я.И.*

Воронежская государственная технологическая академия

В последние годы внимание исследователей привлекает интенсивный подсластитель натурального происхождения – *Stevia rebaudiana* Bertony. Сладость листьев стевии обусловлена наличием комплекса 8 дитерпеновых гликозидов. Кроме того, листья стевии содержат флавоноиды, хлорофиллы и ксантофиллы, оксикоричные кислоты, нейтральные олигосахариды, свободные сахара, аминокислоты, минеральные соединения, витамины, макро- и микроэлементы, эфирное масло, сапонины, клетчатку.

Один из перспективных способов извлечения пищевых компонентов из листовой массы растения – экстрагирование. В качестве экстрагентов изучены вода, подкисленная, лимонной кислотой, творожная сыворотка и ее пермеат. К предварительно высушенным и измельченным листьям стевии добавляли экстрагент (рН 2,4 – 6,5), соотношение объемов твердой и жидкой фаз в интервале 1 : 4 – 1 : 12. Экстрагирование проводили в течение 15 – 60 мин. Температура экстрагирования (30 – 50 °С) исключала разрушение витаминов и флавоноидного комплекса. После экстрагирования пищевых компонентов полученный экстракт подвергали двухступенчатой очистке с применением колонки с активированным углем, катионита и анионита.

В экстракте определяли флавоноиды, свободные сахара, минеральные соединения (макроэлементы – кальций, фосфор), витамины (В₁, В₂, Е). Содержание флавоноидов устанавливали фотометрически, сахаров – методом Дюбуа, кальция и фосфора – титриметрически (ГОСТ 26570 и 26657 соответственно), витаминов В₁, В₂ и Е – в соответствии с ГОСТами Р 50929-96 и Р 50928-96.

Экстракционные параметры пищевых компонентов возрастают в ряду: вода, подкисленная лимонной кислотой < творожная сыворотка < пермеат творожной сыворотки. Другой важный аспект выбора пермеата творожной сыворотки в качестве оптимального экстрагента – его биологическая и коллоидная стабильность, содержание комплекса физиологически ценных компонентов творожной сыворотки (лактоза, аминокислоты, макро- и микроэлементы, витамины).

Эквивалентную сладость полученного экстракта оценивали по методике, заключающейся в последовательном парном сравнении раствора исследуемого подсластителя с различными концентрациями с эталонным раствором сахара.